**Taller caída libre**

**Física 10**

**Institución Educativa Villa del Sol**

1. Desde el balcón de un edificio se deja caer una manzana y llega a la planta baja en 5s.

a) ¿Desde qué piso se dejo caer, si cada piso mide 2,88 m?

b) ¿Con qué velocidad llega a la planta baja?

1. Si se deja caer una piedra desde la terraza de un edificio y se observa que tarda 6s en llegar al suelo. Calcular:

a) A qué altura estaría esa terraza.

b) Con qué velocidad llegaría la piedra al piso.

1. ¿De qué altura cae un cuerpo que tarda 4 s en llegar al suelo?
2. Un cuerpo cae libremente desde un avión que viaja a 1,96 km de altura, ¿cuánto demora en llegar al suelo?
3. Se lanza verticalmente hacia arriba una pelota con una velocidad inicial de 30 m/s, calcular:

a) Tiempo que tarda en alcanzar su altura máxima.

b) Altura máxima.

c) Posición y velocidad de la pelota a los 2 s de haberse lanzado.

d) Velocidad y posición de la pelota a los 5 s de haber sido lanzada.

e) Tiempo que la pelota estuvo en el aire desde que se lanza hasta que retorna a tierra.

1. ¿Desde qué altura debe caer el agua de una presa para golpear la rueda de una turbina con velocidad de 30 m/s?
2. A un cuerpo que cae libremente se le mide la velocidad al pasar por los puntos **A** y **B**, siendo estas de 25 m/s y 40 m/s respectivamente. Determinar:

a) ¿Cuánto demoró en recorrer la distancia entre **A** y **B**?

b) ¿Cuál es la distancia entre **A** y **B**?

c) ¿Cuál será su velocidad 6s después de pasar por **B**?

1. Desde el suelo se lanza verticalmente hacia arriba un cuerpo con una velocidad inicial de 50 m/s. Calcular:
2. Cuánto tarda en alcanzar su altura máxima?
3. Cuál es el valor de la altura máxima alcanzada?
4. Cuál es la velocidad cuando haya ascendido 80 metros?
5. Cuanto ha ascendido cuando hayan transcurrido 3 segundos del lanzamiento?
6. Al cabo de cuánto tiempo estará el cuerpo a 60 metros del suelo?
7. A un cuerpo que cae libremente se le mide la velocidad al pasar por los puntos **A** y **B**, siendo estas de 29,42 m/s y 49,02 m/s respectivamente. Determinar:

a) ¿Cuánto demoró en recorrer la distancia entre **A** y **B**?

b) ¿Cuál es la distancia entre **A** y **B**?

1. Se deja caer una piedra en un pozo y al cabo de 10 s se oye el choque contra el fondo, si la velocidad del sonido es de 330 m/s, ¿cuál es la profundidad del pozo?

**Para la próxima clase descargar y traer impreso el documento llamado laboratorio de caída libre de la página web** [**www.fisicaielv.jimdo.com**](http://www.fisicaielv.jimdo.com)